

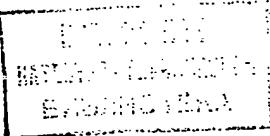


СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1441051 A 2

(50) 4 E 21 B 10/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1263799  
(21) 4233447/22-03

(22) 26.01.87

(46) 30.11.88. Бюл. № 44

(71) Специальное конструкторское бюро по  
долотам Производственного объединения  
«Куйбышевбурмаш»

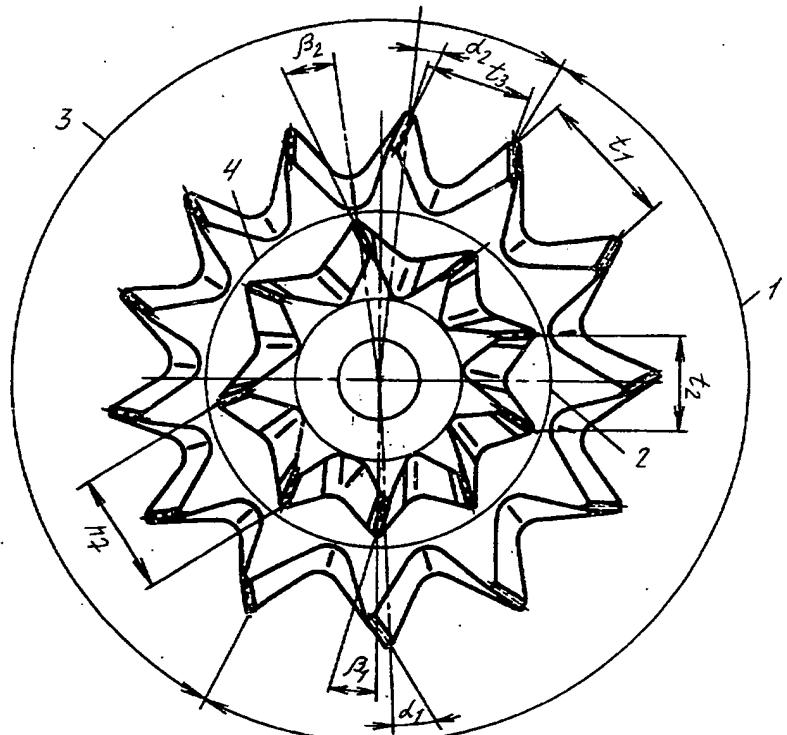
(72) Ю. В. Карпухин, Р. Ю. Кондрашов,  
В. Н. Гладких, А. В. Торгашов,  
А. А. Логинов, А. В. Быков, Н. М. Гаранин,  
В. А. Коротаев, И. Н. Токарев,  
Р. С. Мустахимов, В. П. Будин,  
С. И. Макаров и У. Н. Якимчук

(53) 622.24.051.55(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1263799, кл. E 21 B 10/16, 1983.

(54) ШАРОШКА БУРОВОГО ДОЛОТА

(57) Изобретение относится к бурению.  
Цель изобретения — повышение эффектив-  
ности бурения. Шарошка содержит венцы,  
зубья которых сгруппированы на полуокруж-  
ностях 1—4 по величине шага. Зубья каж-  
дой группы венца противоположно ориенти-  
рованы под углом 15—45° к образующей  
шарошки. Группы зубьев с увеличенным  
шагом чередуются с группами зубьев умень-  
шенного шага на смежном венце. Зубья  
смежных венцов ориентированы вдоль обра-  
зующей шарошки во взаимно противополож-  
ном направлении. При работе шарошки вы-  
ступы между лунками на забое от зубьев од-  
ной полуокружности перекрываются зубьями  
другой полуокружности. Это способствует  
разрушению рейки на забое. 1 з.п.ф.лы, 1 ил.



(19) SU (11) 1441051 A 2

Изобретение относится к буровым шарошечным долотам и является усовершенствованием известного устройства по авт. св. № 1263799.

Целью изобретения является повышение эффективности бурения.

На чертеже показана предлагаемая шарошка, вид сверху.

На венцах одной полуокружности (1 и 2) зубья расположены под углом  $\alpha_1$  или  $\beta_1$  к образующей шарошки, а на другой полуокружности (3 и 4) под углом  $\alpha_2$  или  $\beta_2$  и наклонены в противоположные стороны по отношению к образующим. Зубья, сгруппированные с шагом  $t_1$  и  $t_2$ , чередуются соответственно с зубьями, сгруппированными с шагом  $t_3$  и  $t_4$ , причем  $t_1 > t_3$ ;  $t_4 > t_2$ . Зубья с наклоном  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$  одного венца чередуются соответственно с зубьями, наклоненными под углом  $\beta_1$  и  $\beta_2$  в смежном венце.

Шарошка работает следующим образом.

При вращении шарошки за счет того, что зубья венцов в каждой полуокружности ориентированы в противоположные стороны уменьшается износ и частичный скол вершин основных граней, так как выступы между

лунками от зубьев одной полуокружности перекрываются зубьями другой полуокружности.

Предлагаемая схема размещения зубьев на шарошке позволяет увеличить проходку и механическую скорость бурения за счет разрушения рейки на забое и повысить стойкость опоры путем более равномерного распределения нагрузки вдоль образующей шарошки.

#### Формула изобретения

1. Шарошка бурового долота по авт. св. № 1263799, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности бурения, зубья каждой группы венца противоположно ориентированы под углом 15—45° к образующей шарошки, причем группы зубьев с увеличенным шагом чередуются с группами зубьев уменьшенного шага на смежном венце.

2. Шарошка по п. 1, отличающаяся тем, что зубья смежных венцов ориентированы вдоль образующей шарошки во взаимно противоположном направлении.